

Geometrie III

Domácí úkol 3: dvojpoměr

1. Spočítejte dvojpoměr $(ABCD)$, kde $A = [2, 1, 3]$, $B = [1, 2, 3]$, $C = [8, 1, 9]$, $D = [4, -1, 3]$.
2. Ukažte, že dvojpoměr $(ABCD)$ nezávisí na volbě homogenních souřadnic projektivních bodů A, B, C, D a že ho zachovává libovolná projektivní transformace.
3. Pokud pro dvojpoměr platí $(ABCD) = k$, čemu se rovná dvojpoměr $(BACD)$, $(ACBD)$ a dalších permutací stejných bodů?
4. Čtyři body leží v jedné přímce, v pořadí $ABCD$. Vzdálenost $|AB|$ je 2, vzdálenost $|BC|$ je 1, vzdálenost $|CD|$ je 3. Určete dvojpoměr $(ABCD)$.